FT-290R

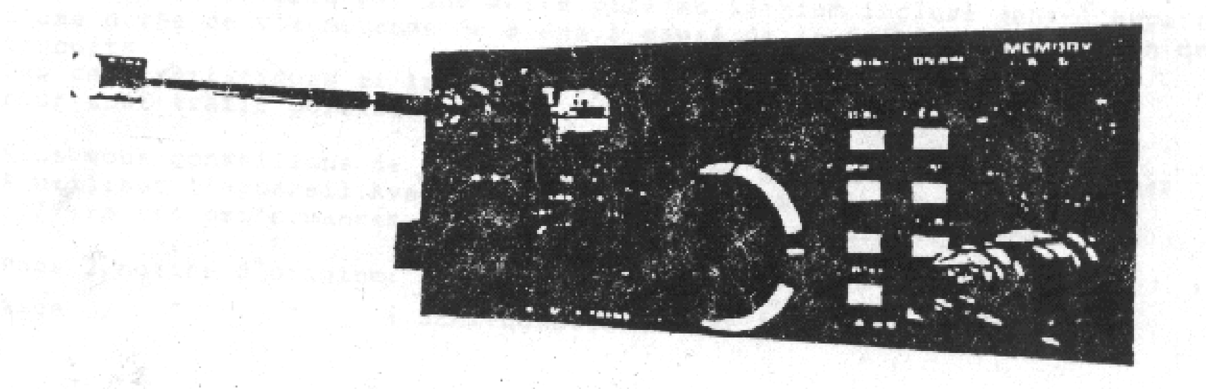


TABLE DES MATIERES :

GENERALITES

Le FT-290R est un transceiver portable multimode fonctionnant dans la bande des 2 mètres.Le synthétiseur PLL fonctionne aux pas de 25 kHz, 12,5 kHz,1 kHz et 100 Hz selon le mode.L'affichage est à cristaux liquides Les autres dispositifs sont: 10 mémoires,un balayage de la bande ou des canaux mémoire,2 VFOs séparés,un système de clarifier à la réception.

L'alimentation portable se fait par 8 piles ou batteries rechargeables type R14.L'antenne télescopique est incorporée.Un limiteur de bruit permet de diminuer les effets des bruits impulsionnels.

La puissance HF est de 2,5 W réductibles à 0,5 W.La sauvegarde des mémoires est assurée par une autre pile au lithium,incluse dans l'appareil d'une durée de vie moyenne de 5 ans,à cause de la faible consommation des circuits.
Les caractéristiques et la taille du FT-290R en font l'outil idéal pour tout trafic portable.

Nous vous conseillons de lire entièrement ce manuel avant de commencer à utiliser l'appareil.Avec un minimum d'entretien,le FT-290 vous offrira des performances étonnantes pendant de nombreuses années.

Page 2/notice d'origine: SPECIFICATIONS

Page 3/ " " : SEMI-CONDUCTEURS et ACCESSOIRES FOURNIS.

DESCRIPTION DES COMMANDES EN FACE AVANT

(Se reporter page 4/notice d'origine pour la photo)

(1) Bouton extérieur SQL
Permet de rendre en mode FM la réception silencieuse en absence de signal reçu.Le réglage se fait en tournant le bouton à fond vers la gauche,puis en l'avançant doucement vers la droite jusqu'à disparition du bruit de fond,mais pas plus loin,ce qui réduirait la sensibilité.

(2) Bouton intérieur VOL
Interrupteur de marche-arrêt et réglage du volume sonore.

(3) Commutateur MODE
Sélection du mode:LSB (BLI),USB (BLS),CW,FM.

(4) Bouton central
Sélection de la fréquence à l'aide des 2 VFOs ou du clarifier (en réception seulement).
En mode BLU (USB/LSB),les pas sont de 100 Hz et 1 kHz.
En FM,les pas sont de 12,5 ou 25 kHz.
En mode clarifier,le pas est de 100 Hz.

(5) Touche MR/PRI
Cette touche sélectionne la fonction de rappel mémoire (MR),ou le dispositif de canal prioritaire (PRI).
Si cette touche seule est pressée,le canal mémoire dont le n° est choisi par le commutateur MEMORY (12) sera affiché.
Si la touche F est pressée avant cette touche MR/PRI,c'est la fonction de canal prioritaire qui est mise en service.

(6) Touche F
Cette touche de fonction ne sélectionne pas un mode,mais sert à programmer le microprocesseur pour sélectionner le mode inscrit en jaune sur les touches MR/PRI (5) et DIAL/S (16).
Pour sélectionner la fonction écrite en jaune (S ou PRI),il faut presser la touche F avant de presser la touche S ou PRI.

(7) Touche STEP
Sélection du pas de synthétiseur selon le mode.
En mode BLU ou CW,le pas initial est de 1 kHz;en pressant STEP,le pas devient 100 Hz.En repressant,on retrouve 1 kHz.
En mode FM,le pas initial est de 25 kHz;en pressant STEP,on obtient 12,5 kHz.En repressant STEP,on retrouve 25 kHz.

(8) Touche VFO A-B
Sélection des 2 VFOs A et B;
Le fait d'enfoncer ou de sortir la touche donne accès au VFO B ou A.

(9) Touche CLAR
Mise en service du clarifier,qui permet un décalage EN RECEPTION de ±10 kHz autour de la fréquence affichée,par pas de 100 Hz.L'affichage vous indique la sélection de cette fonction.

(10) Touche M
Pour mémoriser une fréquence affichée.

(11) Connecteur MIC
Pour connecter le micro;donne accès à l'entrée BF,les commandes de balayage,le contact PTT.L'impédance est de 500 ohms.

(12) Commutateur MEMORY
Sélection d'une des 10 mémoires.
En position MS,accès au balayage des mémoires.

(13) Touche CALL
En mode FM seulement,la pression de cette touche fait passer en émission et émettre une tonalité 1750 Hz destinée à l'appel répéteur.La durée de l'appel correspond à la pression continue de la touche.

(14) Voyant rouge ON AIR
Allumé pendant l'émission.

(15) Voyant vert BUSY
Allumé dès l'ouverture du squelch,indiquant un signal reçu,ou en cas de mauvais réglage du squelch (ouverture permanente).

(16) Touche DIAL/S
La pression directe de cette touche permet la sélection de fréquence avec le bouton central et les VFOs A ou B.
Si la touche F est pressée avant celle-çi,le trafic avec fréquences séparées a lieu:la fréquence d'émission est celle d'un VFO,et la réception a lieu sur une fréquence mémorisée.

(17) Affichage digital
Affichage à cristaux liquides.L'affichage correspond aux 4 derniers chiffres entiers de la fréquence (nombre de kHz).Il indique aussi l'utilisation du clarifier (CLAR),de la mémoire (M),du décalage programmé (- en émission).

(18) Galvanomètre S/PO
Mesure du signal reçu et de la puissance relative à l'émission; indication de la tension batterie.

(19) Antenne télescopique
Suffisante en trafic portable;avec une antenne extérieure,doit être rentrée.

Page 7: brochage de la prise micro.

DESCRIPTION DE LA FACE ARRIERE

(Se reporter page 6/notice d'origine)

(1) Jack KEY
Pour raccorder un manipulateur;les caractéristiques du contact sont de 7V et 0,3 mA.

(2) Commutateur LAMP/BATT
En position LAMP (supérieure),l'affichage et le galvanomètre sont éclairés.Si l'appareil n'est pas allumé par VOL,il n'y a pas d'éclairage.
En position BATT (inférieure),la tension batterie est vérifiée: L'aiguille doit aller au moins à la séparation des zones blanche et verte.

(3) Commutateur NB
Mise en fonctionnement du limiteur de bruit;efficace contre les bruits de type impulsionnels.

(4) Commutateur HI/LOW
La puissance de sortie est de 2,5 W en position HI,et 0,5 W sur LOW.

(5) Verrou LOCK/OPEN
Permet l'accès au compartiment des piles (ouvert = OPEN).

(6) Jack EXT DC 13,8 V
Pour alimenter à partir d'une source 13,8 V externe.Ne pas dépasser 14 V continus.Vérifier la polarité en cablant la prise (page 9).
Une erreur annule la garantie.

(7) Jack CHG
Pour charger les batteries installées (type R14)par vous.Le chargeur NC-11C (secteur) est proposé par votre distributeur YAESU.
Ne pas essayer de recharger des piles.

(8) Connecteur ANT
Pour raccorder une antenne extérieure d'impédance 50 ohms;ne pas oublier de rentrer complètement l'antenne télescopique.

Page 9 :connections des jacks KEY,EXT DC,CHG.

JACKS SITUES SUR LE FLANC DROIT DE L'APPAREIL

(Se reporter page 10/notice d'origine)

(1) STAND-BY
Cablé en parallèle sur la ligne du PTT.Permet d'utiliser une commande extérieure.(Brochage page 10).

(2) EXT SP
Pour raccorder un H.P. extérieur;impédance de 8 ohms.(Cablage page 10).

COMMUTATEURS SITUES A L'INTERIEUR DU FT-290R

(Se reporter page 11/notice d'origine)

(1) T SQL : pour le squelch codé (non utilisé en France).

(2) SCAN
Sélection du mode d'arrêt du balayage:sur un canal libre (Clear) ou occupé (Busy),ou à la pression du PTT (Manual)

(3) BACKUP
Sur ON,mise en service de la conservation des données mémoire, grâce à la pile au lithium.

VERIFICATION INITIALE

Avant d'utiliser l'appareil,vérifier:
- .que les batteries sont correctement installées;
- .que l'antenne télescopique,si utilisée,est complètement sortie;
- . " " " si non utilisée,est complètement rentrée;
- .que l'alimentation externe,si utilisée,est correcte du point de vue tension,et raccordement de la prise.

AFFICHAGE DE FREQUENCE

Affichage à cristaux liquides,de 6 chiffres;la résolution des 6 derniers chiffres de la fréquence utilisée est de 0,1 kHz (100 Hz).

Si vous utilisez un canal mémoire,la lettre M apparait sur l'affichage. Le n° du canal mémoire n'est pas indiqué,car il est sélectionné par le commutateur MÉMORY.Seule la fréquence mémorisée est affichée.

UTILISATION EN BLU

1.Positionnez les commandes indiquées comme suit:

VOL	en position	OFF (à fond vers la gauche,appareil éteint).
SQL	à fond vers	la gauche.
MODE	en position	LSB ou USB
MEMORY	en position	1
LAMP	" "	OFF
NB	" "	OFF
HI/LOW	" "	HI

2.Tournez le bouton VOL pour mettre en marche,et réglez le volume sonore. L'appareil va indiquer 5.000;toujours grâce à la présence de la batterie au lithium,la dernière fréquence affichée ainsi que le mode de sélection (cadran ou mémoire) sera conservé si l'appareil est éteint; ceci si la batterie BACKUP est en position ON.

3.Le commutateur STEP choisit le pas d'incrémentation du synthétiseur, qui est de 1 kHz ou 100 Hz en BLU;initialement,il est de 1 kHz;en pressant STEP,on passe à 100 Hz.Retour à 1 kHz par une nouvelle pression

4.Le mode courant en BLU est le mode USB;le LSB sert pour des utilisations particulières (satellite).Aucun réglage n'est nécessaire.

5.Tournez le bouton central jusqu'à trouver une station en BLU.En utilisan le pas de 100 Hz une fois l'approche faite,le réglage fin peut être effectué,pour une audition claire de la BF.

6.Pour émettre,pressez le PTT et parlez avec une voix naturelle.Relâchez pour écouter.Le gain micro est préréglé dans l'appareil,et ne nécessite pas de retouche en usage normal.

7.Si votre correspondant glisse en fréquence,vous pouvez le suivre en réception,en pressant CLAR,puis en tournant le bouton central jusqu'à le retrouver audible.Dans ce cas,le pas est de 100 Hz quelle que soit la position de la touche STEP.La fréquence variante est affichée,mais la fréquence d'émission reste inchangée.
Repressez la touche CLAR pour désactiver le clarifier;l'affichage n'indique plus "CLAR".En repressant CLAR,la fréquence de départ n'est pas celle décalée précédamment avec le clarifier,mais la fréquence d'émission/réception normale.

8.En trafic satellite,on peut faire varier la fréquence d'émission pendant l'émission elle-même.

9.Si des bruits impulsionnels surviennent,mettre la touche NB à l'arrière sur ON.

10.le commutateur HI/LOW permet de réduire la puissance de 2,5 W (HI) à 0,5 W (LOW) pour le trafic répéteur ou local.Ce qui profite d'autant plus à la batterie!

UTILISATION EN FM

1.Procéder comme pour l'utilisation en FM,parag. 1,sauf pour:

MODE en position SIMP

2.En mode FM,le pas est de 25 kHz ou 12,5 kHz selon la position de la touche STEP.Au départ,le pas est de 25 kHz.

3.Tournez le bouton central (on suppose que le bouton SQL est réglé),pour afficher la fréquence désirée.Pour émettre,pressez le PTT,et parlez normalement dans le micro.Relâchez pour écouter.

4.En mode répéteur,les décalages classiques +600 kHz sont obtenus avec les positions + et - du commutateur MODE.Le choix peut se faire à tout moment,que la fréquence soit choisie avec le bouton central ou en mémoire.

5.Pour le trafic en duplex non classique,on combine une fréquence mise en mémoire,et une fréquence affichée avec le bouton central. La fréquence de réception est mise en mémoire.(Voir plus loin). La fréquence d'émission est affichée avec le bouton central. Puis,pressez les touches F et S.L'émission et la réception auront lieu selon les critères indiqués.Tout canal mémoire peut être utilisé,étant sélectionné par le commutateur MEMORY.

6.La touche CALL fait émettre une tonalité d'appel 1750 Hz pour répéteur.Ceci dure pendant la pression de la touche.

7.Tournez le bouton SQL à fond vers la gauche,sans passer par le déclic. Tournez VOL pour allumer l'appareil,et en absence de signal reçu,tournez SQL vers la droite pour faire disparaitre le bruit de fond,mais pas plus loin.

UTILISATION EN CW

1.Les pas de synthétiseur sont les mêmes qu'en BLU.

2.Raccordez un manipulateur au jack KEY;caractéristiques électriques de cet accès:7 V et 0,3 mA;ce qui permet l'utilisation de la plupart des manipulateurs électroniques.

3.Mettre MODE en position CW.

4.Pressez le PTT pour passer en émission.La commande d'émission peut se faire à partir du jack STAND-BY également.

5.Utiliser le clarifier pour suivre un signal instable en fréquence.Le pas du clarifier est de 100 Hz.Voir le parag. suivant.

UTILISATION DU CLARIFIER

Le décalage en réception permet de suivre des signaux instables ou transmis par effet Doppler.Le clarifier agit sur les fréquences en mémoire ou non mémorisées.
Pour mettre la fonction en service,presser une fois la touche CLAR. L'affichage indique "CLAR".Puis,tournez le bouton central pour suivre l'émission instable.La marge réglable est de +10 kHz par pas de 100 Hz.

Lorsque vous pressez le PTT, l'affichage retourne à la fréquence initiale utilisée avant le clarifier. Autrement dit, la fréquence d'émission est inchangée par le clarifier, qui n'agit que sur la réception.

Une autre pression sur CLAR annulera la fonction clarifier. Un retour en position CLAR fait repartir de la fréquence initiale avant utilisation du clarifier. Le décalage obtenu précédamment n'est pas mémorisé.

Les commandes de balayage UP et DOWN sont utilisables avec le clarifier en fonction.

CHOIX DU VFO

2 VFOs permettent le trafic multifréquence. La touche VFO A-B permet, par ses 2 positions (enfoncée-sortie) de sélectionner chaque VFO.

Le 1°VFO est sélectionné en enfonçant la touche: le 2°VFO est retrouvé en ressortant la touche.

Il n'est pas possible d'émettre sur un VFO et recevoir sur l'autre. Pour un décalage inférieur à 10 kHz, utiliser le clarifier, pour faire l'émission/réception dans cette plage.

Pour l'émission/réception en duplex, utiliser la fonction S.

RAZ DU PROCESSEUR LORS DE CHANGEMENT DE BATTERIES

Lorsque la batterie de Backup ou les batteries classiques sont changées, il faut réinitialiser le microprocesseur. Procéder comme suit:

1. Mettre VOL et l'interrupteur BACKUP sur OFF.
2. Remplacer les batteries à échanger.
3. Tournez le bouton VOL pour allumer l'appareil.
4. Mettre BACKUP en position ON. L'opération est terminée, et vous pouvez laisser BACKUP en position ON, à cause de sa très faible consommation.

UTILISATION DE LA MEMOIRE

10 mémoires permettent de conserver et de rappeler 10 fréquences.

Ex: soit à mémoriser 145,525 en canal 1 et 145,475 en canal 2.

Pressez DIAL, afficher 145,525; mettre MEMORY sur 1, pressez M.
" " 145,475; " " 2, " " .
Même procédure pour tous les canaux mémoire.

Pour rappeler ces fréquences, pressez MR et choisissez le canal mémoire avec le commutateur MEMORY.
Le retour à l'usage normal avec le bouton central se fait en pressant la touche DIAL.
La programmation d'une fréquence efface la précédente. Initialement, 145,000 est programmé dans tous les canaux. Le BACKUP en position ON permet de conserver toute nouvelle programmation.

UTILISATION DU BALAYAGE

Les commandes de balayage vers le haut (UP) et vers le bas (DOWN) sont sur le microphone.

En mode DIAL,une pression d'une des touches UP ou DOWN va faire avancer ou reculer la fréquence d'un pas de synthétiseur (le pas est donné par la position du commutateur MODE et de la touche STEP).
Si la pression dure plus d'1/2 seconde,le balayage automatique est alors déclenché,et chaque avance de fréquence est accompagnée d'un bip sonore.
Pour stopper le balayage,presser le PTT ou UP,ou DOWN.

Pour balayer uniquement les canaux mémoire,mettre le commutateur MEMORY dans l'une des 2 positions MS,et presser MR pour rappeler n'importe quelle fréquence mémorisée.En pressant UP ou DOWN,le balayage s'opère exactement comme pour la bande entière.Même conditions d'arrêt.

\- - - - - - - -

A l'intérieur de l'appareil se trouve un commutateur BUSY-MAN-CLEAR,qui choisit le critère d'arrêt du balayage.
En position MAN,l'arrêt est manuel comme ci-dessus.
En position BUSY,l'arrêt se fait sur le 1° canal occupé rencontré;cet arrêt dure 5 secondes,et le balayage repart,à moins que vous ne le stoppiez avec UP,DOWN ou le PTT.
La fréquence affichée 5 secondes a son point décimal CLIGNOTANT.
L'arrêt du balayage enlève le clignotement.

En position CLEAR,le critère d'arrêt est le 1° canal libre.Même procédure que pour le canal occupé.

Et même procédure pour le balayage des mémoires.

UTILISATION DU CANAL PRIORITAIRE

Cette fonction utilise une fréquence affichée sur le VFO,et une fréquence mise en mémoire.Le critère d'arrêt (canal libre ou occupé,ou arrêt manuel)est le même que pour le balayage classique.

Supposons que vous utilisez 145,550 et que le canal prioritaire est 145,500,sur lequel on doit vous appeler.

1. Programmez en mémoire (par ex. 1) le canal prioritaire;pressez DIAL,affichez 5.500,pressez M.MEMORY est sur "1",et y reste.
2. Avec le bouton central,après avoir pressé DIAL,affichez votre fréquence classique 145,550.
3. Mettez le commutateur BUSY-MAN-CLEAR en position BUSY,puisque vous attendez qu'il soit occupé par votre correspondant n° 2.
4. Rappelez le canal prioritaire,par MR.Puis,pressez F et MR/PRI.
   La lettre P apparait sur l'affichage,qui va afficher alternativement la fréquence du VFO,puis va afficher toutes les 5 secondes la fréquence du canal prioritaire.Lorsque ce canal prioritaire devient occupé, l'affichage le constate et reste dessus.Le système ne repart pas seul; il faut à nouveau presser F et MR/PRI.
5. En position MAN,l'arrêt est manuel avec DIAL ou MR selon la fréquence désirée.La pression du PTT retarde de 5 secondes l'arrivée du canal prioritaire pendant le balayage.